



日本特許庁

日本特許公報

特許公報

特許願

(特許法第38条ただしの
規定による特許出願)

昭和49年2月26日

特許庁長官 三宅幸夫 殿

1. 発明の名称 多孔質チューインガムの製造方法

2. 特許請求の範囲に記載された発明の数 4

3. 発明者

住所(居所) 神奈川県川崎市多摩区登戸2545番地

氏名 手塚七五郎

(国籍)

4. 特許出願人

住所(居所) 東京都新宿区百人町2-2-33

氏名(名称)

株式会社ロッテ

代表者 喜光武雄

5. 代理人

郵便番号 107

住所 東京都港区北青山2丁目7番18号 真砂ビルディング

電話 東京(404) 5768番(代表)

氏名(6401) 井理士浜田治

49-022876 方式審査

明細書

1. 発明の名称

多孔質チューインガムの製造方法

2. 特許請求の範囲

(1) ガムベースに糖分、水飴、香料等を添加して
するチューインガム組成物に、水、エターナル等の揮
発性物質を含有させ、これらの組合物を均一に混
合分散した後/または起練分散後加圧して
て加圧しないで相対的減圧下に放置して前記揮
発性物質を気化させてこれを析出する多孔質チュー
インガムの製造方法。

(2) ガムベースに糖分、水飴、香料等を添加して
するチューインガム組成物に、水、エターナル等の揮
発性物質を含有させ、これらの組合物を均一に起練分
散後加圧、塑形させて所定の大きさに成型して
て

(19) 日本国特許庁

公開特許公報

⑪特開昭 49-109563

⑬公開日 昭49.(1974)10.18

⑪特願昭 48-22876

⑫出願日 昭48.(1973)2.26

審査請求 未請求 (全10頁)

庁内整理番号

⑫日本分類

7236 49

34 J/22

7055 49

34 J/11.3

のを種々の形状の成型中、投入し、加圧され
て加圧しないで相対的減圧下に放置して前記揮
発性物質を気化させてこれを析出する多孔質
チューインガムの製造方法。

(3) ガムベースに糖分、水飴、香料等を添加して
するチューインガム組成物に、水、エターナル等の揮
発性物質を含有させ、これらの組合物を均一に起
練分散後、ジムスクリーナー等の可食物を内包化
して所定の大きさに成型して、加圧され
て加圧しないで相対的減圧下に放置して前記揮
発性物質を気化させてこれを析出するチュー
インガムの製造方法。

(4) ガムベースに糖分、水飴、香料等を添加して
するチューインガム組成物に、水、エターナル等の揮
発性物質を含有させ、これらの組合物を均一に起練分
散後加圧、塑形させて所定の大きさに成型して
て

上述の性質したものを、加熱してはか熱しては
相溶する液体中に放置して前記揮発性の物質を除き
して得た多孔質チーインガムの方法により構成
すれば、キャンドルコーンを施すことで持続する結果
をよりオランティーフォード多孔質チーインガムの製造
方法。

3. 一説の詳細な説明

この説明は、ガムベースは糖分、水飴、糊料等を添加してあるが、これが銀膏に水、エタノール等の揮発性拘束を含有させ、これが銀膏等を均一に銀線分散して圧延して後、相対的弱圧下に放置して膨脹させたことを特徴とする銀膏類ニイガムへの銀造形板と関係あるものである。

チューインガムベースは体温で適度なやわらかさと弾性をもつように調整されており、最初の

- 3 -

黒板が落として、それを机の上に置くのが
一 どうですか。

3) 高温条件下ではガム組織が軟弱で、一旦膨張して気泡が再び破裂されると元の半比重が復元されない

界の次第があり、また、物理的方法においても一旦
分散して後はその後の構造より破壊されてしま
う。すなはち比重低減化が問題であつて、

特開 昭49- 109563 (2)
吸口が複数個ある。特に冬季被覆
吸く口の中では、外れるよう透鏡を取る好し
い。

従来よりニシルト 嘴み口の改良を目的として重質酸
塩、尼素等の加熱成川木炭との反応によるガス発生
を利用したり(東公昭28-11766号公報、特公昭39-22033
号公報等)、給炭機搅拌器の物理的搅拌性により気泡を
分散させたりする事によるガムの比重を低減化す
る事が提案される。

しかし今後、これらうち化学的手段によるものは、
①未反応基導入や反応後残存する複数の味
難易の原因となる。

2) 高温加熱で揮発性揮発分が揮散して) 变質
し易く、また揮発分のカラム化がベース分離
に影響ビニル樹脂の熱分解などにより異味

影響を及ぼすことはなく、多孔質ケーラーがんを容易に
製造し得ることを実現して、すなはち、天然ケーラー
樹脂基より得たガムベースまたは酸脂基による樹脂基
より得た風船ガムベースとショ糖、ブドウ糖、水飴
等の糖分、~~樹脂~~より得た通常のケーラーがん組織物
と適度水、エタノール等より得た揮発性拘束を直接
或いは拘束して含んでいたものとされ、ニードルで
混合練成し、上記揮発性物質をケーラーがん組織物
にA-1-1の放して得たケーラーがん組織物を液体
の水或いは近似水を加エレーテルを加エレーテルに
加エレーテルして、上記揮発性物質が完全に可燃性
高活性性下に放置するかくらぶ、ケーラーがん組織
をスピニジカルに影響させることができる。

二二二用い3種強性物質と相持的条件
に適応され或いは構成する物質とすればよし、よし。

エターナガムもろい人、フレオン、窒素、二酸化炭素、メタン、エチレン等の気体を使用することである。このうち揮発性物質を加圧或いは常温条件下にてニートガムの組成物中に溶解分散せしめ以後、これを相対的に低い圧力下に解消することでより揮発性物質の膨脹を伴しニートガムの組成中の気泡形成の結果ニートガムの膨脹を達成することができる。

又、ニートガムの組成物に対する揮発性物質の含有量は多量の場合から約3%に充てて予量をあわせ、特に限界はないが、水の場合を例示すれば通常3~10重量%程度をりとて5%前後が好適である。又、全工程に亘り常に高温加熱を必要としておいか、膨脹工程において通常初期熱 $140\sim170^{\circ}\text{C}$ 程度に加熱するに、より時間的短縮を可能得るニヒニシナ被覆である。

-7-

本発明条件下で30~40°及び粉糖接着剤にかけてニートガムが得られる。又、立体多孔性ニートガムに充てて、前記ニートガムの組成物を圧延して型抜き後、球型、方型動物、果物等の形状の鋳型中に膨脹せしめ得られる。

本発明方法により製造されたニートガムは、充分な膨脹度の多孔性構造を有するため、通常のエターナガムに較べ嘴が始めのタブがソフトで咀嚼力弱い幼児にも好適である。又、既に述べた如きの嘴が始めの硬さが好ましくして、本発明ガムの場合は一層効果的である。

又、性質の低比重ニートガムの製造方法と比較して、本発明による製造方法は、重炭酸過酸素等の発泡剤は一切使用せず、又、全工程を通じて加熱加熱を必要としないのと通常のガムと同様の

され、発明者等は、本発明方法を通常のガムより40%に限りニートガムの内部にせしめもの、糖衣多量ニートガムの型抜き、方型等のものを鋳型中に膨脹せしめることに由り従来にないソフトのガムが得られる。すなはち、ニートガムを直接ニートガムの組成物と連続的に充てて、ガムの表面からその中空部にジメル等のクリーハー等の食器を内包せしめ、後スタンディング等により前述のガムを充てて相対的温度条件下に膨脹せしめられ得る。又、糖衣多量ニートガムの型抜き後、前記ニートガムの組成物を圧延して半度の形状にて型抜き後、本発明条件下で膨脹せしめて、通常のガムより40%

-8-

良好な嘴が始め地の風味異臭のない、清味の優れたニートガムが得られるに至る。又、ニートガムの組成物中に添加された水との他の揮発性物質の蒸発条件で気化する際膨脹しつつ揮散しては、膨脹後の仕上がりニートガム中に含有される。又、水分子は通常のニートガムに40%程度をもつてゐる。

従つて、本発明の一特徴は、風味異臭、ガムベースの変色の変化等と並び全く嘴が始めのソフト多量ニートガムの製造方法を提供する点である。

又、本発明の主な特徴は、ガムペース、糖粉、水飴、香料等を併加してはニートガムの組成物と水、エターナガムの揮発性物質を含有せしめ、これら複合物と同一に複数の溶媒中30~40°/本ガムは溶解分

-9-

-375-

- 10 -

最後、物理的圧縮力が加圧しないで相手の荷重下に立派に前立導管性拘束を施されたことを特徴とするモノ。値キーノボルの製造方法と提携的である。

子代、有糞糞の別の個体では、揮発性物質含有量は個体によってかなり個体差が存在し、型様子が型化して後解剖中の前記の個体様子の条件下で放置して膨脹させると、内蔵器の可動性子宮の位置が内臓袋前方に位置する性状が認められた。

本種の他の特徴は、摺合性物質含有の
エリス-1-ペニ酸基の3位炭素の連続化挿入、
茎の中空部に3種のフリーハ状可食物を内包せ
て折定の大きさをX型にして後、前記2つを揉んで底
下の底面で膨脹させることと特徴とするフリーハ内
包物を揉むエリス-1-ペニ酸基の製造方法を提供するに至る。

さらに、本巻附の別小図附には、揮発性物質を

-11-

4. 水分及氯化鈉濃度和板狀率(圖4-1-1)成正比。

实验例12

穿流仔 3

カムベー又200部、生地糖470部、水餃合30部、
エターヌ油、香料5部、味10部でニードル中く5725分
内視鏡12エターヌ分によく470-1-10部、味10部

特開 昭49- 109563(6)
含有されたルートンガム組成物を近辺、堅板等、或
堅化後前記と同様に溝狂下に被覆して堅板等
と、得られた多孔質ルートンガムに接着する
ルートンガムを施すことを特徴とする被覆
方法及びルートンガムの製造
方法を提供する。

·卷之三·

ガムベース200部、澱粉糖(33糖)470部、水
脂30部、水分子30部を加えて二段炉で約20分間
強練して水分をよくガム中に分散させる。次に香料
5部を加えて25-35分間練成後圧延してカットし
て板状に成形してホーリーバネルムオーブンに入れて
温度55°C±140mmHgの蒸圧下に約5分間放置

-12-

散後、バーチローラーにより中空枕に押しつけてから、
中空部にニジヤムガムを注入され、29℃で24時間はさ
り所定の吸湿吸湿性したものをバキュームオーブンに入
れ、温度25°C圧力40mmHgの条件下で約30分
間放置し、エターリルガムを脱脂してから膨脹させ
てニスター用乳孔板面に接着剤を塗布した。

宣和錄

卷之五

要能夠：如何配合？退練勿取捨，工延。

型抜きして前室のオーブンで100℃に入れ、温度40℃左右40mmHgの減圧条件下に約1.5分間放置後、水から出しつづから膨脹させて後、通常の方法により圓錐糖衣釜でシロップと粉糖を交互にかけながら乾燥して糖衣を施し、糖衣多孔質カプセルを得る。

寒秋以列 6

100部、着弾 5部を約 3気圧の加压条件下
密閉 = -9- 中で 20分間室温が又を注入し
+9- 9度達し、又 112 = -9- +44度圧 92-12度
達成作用を利用して押出し、密压下へ解放する事で
54前記実施例 1 加压化実施例 2 と構造の多孔
質子-1-がんを得る。

以上の実施例1-4を試作して多孔面千コ-1-

- 15 -

特開 昭49- 109523(5)

-16-

加工方法についても実施歩留り規定された上で手作業の精神を逸脱しない範囲内に於ける2種々変更を加えることが出来る事は、何論である。

品种	单施复1	单施复2	单施复3
品种1	1.30	1.35	1.25
品种2	5.1	5.8	1.5
品种3	55	60	25
品种4	50	40	40
品种5	5	15	5
品种6	0.73	0.73	0.73
品种7	0.8	0.9	0.8
品种8	4.44	4.44	0.7
品种9	4.5	4.0	4.9
品种10	4.44	4.44	5.0
品种11	4.5	4.0	4.9

次、その形状についても実施例3における得られたものは、膨脹により角がこれまで全体に丸味を帯び、卓上ゲーム用型板ヨレの2つが得られる形状の複数の形状のものを製造することができる。実施例4は、ドリップ中で膨脹させたものは、既に種々の構造又は立体型に加工することができる。卓上、動物、模型、絵掛けなど卓上用の形状のものが得られる。

以上、2の条件の構成と2の典型的な実例について説明したが、種々種々の、加工方法、加工方式、加工

新井文人 株式会社 ロッテ

代理人 代理土 旗因治

手続補正書(自発)

昭和48年3月29日

特許庁長官 三宅幸夫殿

1. 事件の表示

昭和48年特許第22876号

2. 発明の名称

多孔質チューインガムの製造方法

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住所(居所) 東京都新宿区百人町2-2-33

株式会社ロングテ

氏名(名称) 代表者 事光武雄

4. 代理人

郵便番号 107

住所 東京都港区北青山2丁目7番18号 真砂ビルディング

電話 東京(404) 5768番(代表)

氏名(6401) 井理士 浜田治

5. 補正命令の年月日

6. 補正による修正する発明の数

7. 補正の対象

(1) 明細書 / 適用
(2) 委任状 / 適用

8. 補正の内容

(1) タイプ別正明細書
(2) 別紙添付

ガムの製造方法。

(3) ガムベースに糖分、水飴、香料等を添加してなるチューインガム組成物に水、エタノール等の揮発性物質を含有させ、これらの混合物を均一に混練分散中および/または混練分散後加圧または加圧しないで相対的減圧下に放置して前記揮発性物質を気化させることを特徴とする多孔質チューインガムの製造方法。

(4) ガムベースに糖分、水飴、香料等を添加してなるチューインガム組成物に水、エタノール等の揮発性物質を含有させてこれらを均一に混練分散後圧延成型したものを、加圧または加圧しないで相対的減圧下に放置して前記揮発性物質を気化させて得た多孔質チューインガムに通常の方法により糖衣またはキャンディコーティングを施すことを特徴とする糖衣およびキャンディコーティング多孔質チューインガムの製造方法。

訂正明細書

1. 発明の名称

多孔質チューインガムの製造方法

2. 特許請求の範囲

(1) ガムベースに糖分、水飴、香料等を添加してなるチューインガム組成物に水、エタノール等の揮発性物質を含有させ、これらの混合物を均一に混練分散中および/または混練分散後加圧または加圧しないで相対的減圧下に放置して前記揮発性物質を気化させることを特徴とする多孔質チューインガムの製造方法。

(2) ガムベースに糖分、水飴、香料等を添加してなるチューインガム組成物に水、エタノール等の揮発性物質を含有させ、これらの混合物を均一に混練分散後圧延、型抜きして所定の大きさに成型したものを種々の形状の鋳型中に投入し、加圧または加圧しないで相対的減圧下に放置して前記揮発性物質を気化させることを特徴とする立体多孔質チューイン

3. 発明の詳細な説明。

この発明は、ガムベースに糖分、水飴、香料等を添加してなるチューインガム組成物に水、エタノール等の揮発性物質を含有させ、これら混合物を均一に混練分散して圧延した後、相対的減圧下に放置して膨張させることを特徴とする多孔質チューインガムの製造方法に関するものである。

チューインガムベースは体温で適度なやわらかさと弾性をもつよう調整されているため、最初の噛み口が硬いという欠点がある。特に冬季気温が低くなると口中で割れるような感触を与えるので好ましくない。

従来よりこうした噛み口の改良を目的として重炭酸塩、尿素等の加熱成形や酸との反応によるガス発生を利用したり（実公昭28-11766号公報、特公昭39-22523号公報等）、給気攪拌等の物理的攪拌により気泡を分散させることによりチューインガムの比重を低減化することが提案されている。

- 3 -

くずれを生じることなくしかも充分な比重低減化をなし得る多孔質チューインガムを得るために鋭意研究を重ねた結果、通常のチューインガム組成物に揮発性物質を分散させた後、高温加熱によらず相対的減圧条件下で揮発性物質を気化膨張させることにより、多孔質チューインガムを容易に製造し得ることを知見した。すなわち、天然チクル樹脂等よりなるガムベースまたは酢酸ビニル樹脂等よりなる風船ガムベースとショ糖、ブドウ糖、水飴等の糖分、香料等よりなる通常のチューインガム組成物に適宜水、エタノール等よりなる揮発性物質を直接成形は粗体に含有させたものを加え、ニーダー中で混合練成し上記揮発性物質をチューインガム組成中に均一に分散して得るチューインガム組成物を塊状のまゝ成形して上記成形加工したものを加圧または加圧しないで、上記揮発性物質が気化可能な減圧条件下に放置することにより、チューインガム組成物をスponジ状に膨張させることができる。

特開 昭49- 109563(7)

しかしながら、これらのうち化学的方法によるものは、

- 1) 未反応発泡剤や反応後残留する塩類が異味異臭の原因となる。
- 2) 高温加熱を伴うため香料が揮散したり変質し易く、また糖分のカラメル化、ガムベース分特に酢酸ビニル樹脂の熱分解などにより異味異臭が発生したり、またはガムの感触としてのくずれやとろけが生じやすい。
- 3) 高温条件下ではガム組織が軟弱で、一旦発泡により膨張した気泡が再び破壊されるため充分な比重低減率が得られない等の欠点があり、また、物理的方法においても一旦分散した気泡がその後の練成により破壊されてしまい、10%までの比重低減化が限界であった。

そこで、発明者等は、チューインガムの噛み始めの感触の硬さを改良することを第一の目的として、異味異臭やガムベースの感触の

- 4 -

ここで用いる揮発性物質は相対的減圧条件下に気化するかあるいは膨張する物質であればよく、水、エタノール等はもちろん、フレオノン、尿素、二酸化炭素、メタン、エチレン等の気体を使用することができ、このような揮発性物質を加圧成形は常温条件下にチューインガム組成物中に含有分散せしめた後これよりも相対的に低い圧力下に解放することにより揮発性物質の膨張を促しチューインガム組成中の気泡形成の結果、チューインガムの膨張を達成することができる。

また、チューインガム組成物に対する揮発性物質の含有量は多孔質ならしめるに充分な最少量であればよく、特に限定はされないが、水の場合を例示すれば通常3～10%程度とありわけ5%前後が好適である。なお、全工程に亘り特に高温加熱を必要としないが、膨張工程において適宜補助的に40～70°C程度に加温することにより時間的短縮をなし得ることは勿論である。

- 5 -

-379-

- 6 -

さらに、発明者等は、本発明方法を通常の板ガムタイプに限らずセンターを内包させたものの、糖衣またはキャンディーコーティングを施したものに応用したり、または圧延、型抜き、成形したものを鉄型中で膨張させることにより従来にないソフトな噛み口を有する新しい形態のチューインガムを製造し得ることを知見した。すなわち、センター内包多孔質チューインガムにおいては、揮発性物質を含有分散させたチューインガム組成物を連続的に中空状に押出しながらその中空部にジャム等のクリーム状可食物を内包せしめた後スタンピング等により所定の長さに成形して相対的減圧条件下に膨張させることにより得られる。また、糖衣多孔質チューインガムにおいては、前記チューインガム組成物を圧延、型抜きして所定の形状に成形後、相対的減圧条件下に膨張させてから、通常の方法により回転糖衣盤中でシロップ及び粉糖を交互にかけることにより得られる。さらに、立体多孔質

— 7 —

しまい膨張後の仕上りチューインガム中に含有される例えば水分は通常のチューインガムと同程度もしくはそれ以下である。

従つて、本発明の一般的な目的は、臭味異臭、ガムベースの感触の変化やとろけの全くない噛み口のソフトな多孔質チューインガムの製造方法を提供するにある。

すなわち、本発明の主たる目的は、ガムベースに、糖分、水飴、香料等を添加してなるチューインガム組成物に水、エタノール等の揮発性物質を含有させ、これらの混合物を均一に混練分散中および/または混練分散後、加圧または加圧しないで相対的減圧下に放置して前記揮発性物質を気化させることを特徴とする多孔質チューインガムの製造方法を提供するにある。

また、本発明の別の目的は、揮発性物質を含有させたチューインガム組成物を圧延、型抜き成形した後鉄型中で前記と同様に減圧下に放置して膨張させることを特徴とする立体

特開 昭49- 105563(8)
チューインガムにおいては、前記チューインガム組成物を圧延して型抜き後、球型、方型、動物、果物等の形状の鉄型中で膨張させることにより得られる。

本発明方法により製造されるチューインガムは、充分な膨張度の多孔質構造を有するため、通常のチューインガムに較べ噛み始めのタッチがソフトで咀嚼力の弱い幼児にも好適である。とりわけ、従来よりその噛み口の硬さが欠点とされている糖衣ガムの場合は一層効果的である。

さらに、従来の低比重チューインガムの製造方法と比較して、本発明による製造方法は、重炭酸塩尿素等の発泡剤は一切使用せず、また、全工程を通して高溫加熱を必要としないので通常のガムと同様の良好な噛み心地と異味異臭のない香味の優れたチューインガムを得ることができる。なお、チューインガム組成物中に添加される水その他の揮発性物質は、減圧条件下で気化しない膨張しつゝ揮散して

— 8 —

多孔質チューインガムの製造方法を提供するにある。

本発明の他の目的は、揮発性物質を含有させたチューインガム組成物を中空状に連続して押出しその中空部にジャム等のクリーム状可食物を内包させて所定の大きさに成形した後、前記と同様に減圧下に放置して膨張させることを特徴とするクリーム内包多孔質チューインガムの製造方法を提供するにある。

さらに、本発明の別の目的は、揮発性物質を含有させたチューインガム組成物を圧延、型抜き、成形した後前記と同様に減圧下に放置して膨張させ、得られた多孔質チューインガムに糖衣またはキャンディーコーティングを施すことを特徴とする糖衣およびキャンディーコーティド多孔質チューインガムの製造方法を提供するにある。

次に、好適な実施例をあげて、本発明に係るチューインガムの製造方法を説明する。

実施例 1

ガムベース 200 部に粉糖（ショ糖）470 部、水飴 30 部、水分 30 部を加えてニーダー 中で約 20 分間混練して水分をよくガム中に分散させる。次に、香料 5 部を加えてさらに 5 分間練成後、圧延してカッターにて板状に成型したものをバキュームオーブンに入れ、温度 55°C 壓力 40 mmHg の減圧下に約 5 分間放置し、水分を気化膨張させて板状多孔質チューインガムを得る。

実施例 2

ガムベース 200 部に粉糖 360 部、水飴 30 部、液糖（水分 22%）140 部、香料 5 部を加えてニーダー 中で約 25 分間混練して水分をよくチューインガム組成物中に分散後板状に圧延する。次に、これらのシート状ガムを型抜きすることにより種々の形状に成型したものをバキュームオーブンに入れ、温度 40°C 壓力 40 mmHg の減圧条件下に約 15 分間放置し、水分をとばしながら膨張させて多孔質チューインガムを得る。

- 11 -

実施例 5

実施例 1 と同様の配合にて混練分散後、圧延、型抜きして所定の大きさに成型したものをバキュームオーブンに入れ、温度 40°C 壓力 40 mmHg の減圧条件下に約 15 分間放置し、水分をとばしながら膨張させた後、通常の方法により回転糖衣釜中でシロップと粉糖を交互にかけながら乾燥して糖衣を施し、糖衣多孔質チューインガムを得る。

実施例 6

ガムベース 200 部に粉糖 430 部、水飴 100 部、香料 5 部を約 3 気圧の加圧条件下に密閉ニーダー 中で約 20 分間窒素ガスを注入しながら混練し、次いでニーダーよりガス圧または混練作用を利用して押し出し、常圧下に解放することにより前記実施例 1 および実施例 2 と同様の多孔質チューインガムを得る。

以上の実施例により試作した多孔質チューインガムは、いずれも通常のガムと同様の良

特開 昭49- 109563(9)

実施例 3

ガムベース 200 部に粉糖 470 部、水飴 30 部、エタノール 35 部、香料 5 部を加えてニーダー 中で約 20 分間混練して気泡とエタノール分をよくチューインガム組成物に分散後バッテローラーにより中空状に押圧しながらその中空部にジャム分を内包させ、スタンピング板により所定の大きさに成型したものをバキュームオーブンに入れ、温度 25°C 壓力 40 mmHg の減圧下に約 30 分間放置し、エタノール分をとばしながら膨張させてセンター内包多孔質チューインガムを得る。

実施例 4

実施例 1 と同様の配合にて混練分散後圧延、型抜きにより成型したものを種々の形状の鋳型内に入れ、これをバキュームオーブンに入れ、温度 40°C 壓力 40 mmHg の減圧条件下に約 15 分間放置して水分をとばしながら膨張させた後、鋳型より取出して立体多孔質チューインガムを得る。

- 12 -

好なテクスチャーと雑味雜臭のない優れた香昧を有し、その噛み口は従来のガムでは得られないソフトなタフチのチューインガムを得ることができた。特に実施例 5 において得られた糖衣ガムは、従来のものに比べその噛み口が著しく改善されており、咀嚼力の弱い幼児などにも全く抵抗感を与えない程である。次表はこれらの実施例において試作した多孔質ガムの膨張前後の比重、水分の変化及び比重低減率を膨張時の温度、気圧、時間の条件を変えて実測した結果を比較したものである。

試料	実施例 1	実施例 2	実施例 3
膨張前 比重	1.30	1.35	1.35
膨張前 水分(%)	5.1	5.4	1.5
膨張 温度 °C	55 40 25	55 40 25	55 40 25
膨張 気圧 mmHg	40 40 40	40 40 40	100 100 100
膨張 時間 分	5 15 30	5 15 30	5 15 30
膨張後 比重	0.73 0.73 0.71	0.70 0.69 0.69	0.68 0.67 0.67
膨張後 水分(%)	0.8 0.9 0.8	1.0 1.1 1.0	0.6 0.7 0.7
膨張後 比重低減率	44 44 45	48 49 49	50 50 50

- 13 -

-381-

- 14 -

また、その形状についても実施例3において得られたものは、膨張により角がとれて全体に丸味を帯び、単にガムを型抜きしたものでは得られない独特の質感をもつ形状のものを製造することができた。実施例4により鋳型中で膨張させたものは、多孔質ガムを精密な立体型に加工することができる、果物、動物、球型立方体など任意の形状のガムを得ることができる。

以上、この発明の構成をその典型的な実施例について説明したが、揮発性物質、加圧減圧方式、成型加工方法についても実施例に限定されることなく本発明の精神を逸脱しない範囲内において種々変更を加えることができることは勿論である。

特許出願人 株式会社 ローラン

出願人代理人 弁理士 沢田 伸一郎